

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-165621

(43)公開日 平成6年(1994)6月14日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 G 9/02	1 0 3	8502-2B		
	1 0 2	8502-2B		

審査請求 有 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号	特願平4-322835
(22)出願日	平成4年(1992)12月2日

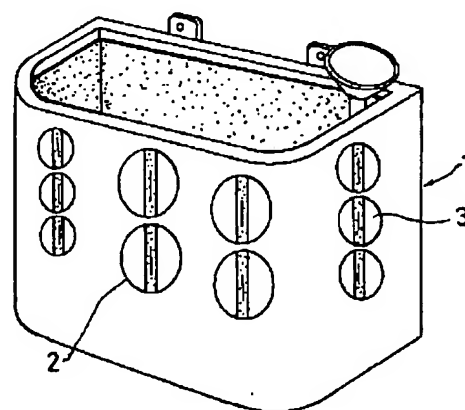
(71)出願人	591219865
	山下 市郎
	大阪府岸和田市岡山町1057番地
(72)発明者	山下 市郎
	大阪府岸和田市岡山町780番地の55
(74)代理人	弁理士 大島 泰甫

(54)【発明の名称】 建造物等の空間側面にて植物を育成する植栽ボックス

(57)【要約】

【目的】 植栽ボックスの植物育成部の高さ割合を水タンク部の高さより増大して、人工為の植栽ボックスの全容を植物にて覆うようにして、自然的な風景と雰囲気醸成し、緑化・美化による生活環境の美化を図る。

【構成】 植栽ボックスの植物育成部の外郭部に植え込む植物に対応して適当な各サイズの植込み部を上下方向に複数個を形成したその複数列を、外郭部の前面と両側面または前面との全面に形成し、上面の平面状の植込み部における栽植構成と相まって、建造物等の空間側面に花や緑の植物の緑化・美化の形成による自然的なさわやかな生活環境を構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 低熱伝導性素材を主体とする外郭部からなる植物育成部と水分自動吸い上げ機構を有する水タンク部とを一体に構成した植栽ボックスにおいて、植物育成部と水タンク部との境界板の上部の植物育成部の高さの割合を増大して、植栽ボックスの表面の全面的緑化・美化の向上を図り、境界板上の植物育成部には、水分吸い上げ機構と連係する水分を保持する湿潤性連続多孔体シートを設定し、植物育成部の外郭部の前面と両側面の三表面または薄手の場合は前面に上下方向には複数個の植込み部を並べその複数列を構成し、その表面の外郭部の内周面には、植物の動揺・移動を抑制する保持用溝を有する韌性指数の大なる保持用内接板を挿入配置し、その内側周面に隣接する連続気泡発泡体シートには保持用溝に対応する位置に切れ口を形成して、植物の根もとの茎を切れ口にて密着挾持状態に閉鎖固定して、培養土の拡散と熱線の防止壁を構成し、植物育成部の上面は平面状の植込み部に構成する、建造物等の空間側面にて植物を育成する植栽ボックス。

【請求項2】 建造物等の空間側面に固定される植栽ボックスの設定の場所に対応して、美観を損うことのないような適当な位置に、必要の場合、本体の水タンク部の水量の補足または全量の増大のため、補助タンクを設定する請求項1記載の建造物等の空間側面にて植物を育成する植栽ボックス。

【請求項3】 植栽ボックスの外郭部の裏面上方に、不銹鋼または軽金属等の不銹鋼からなる帯状金属板に平板形または引っ掛け形の金属懸垂固定板を設定固定し、植栽ボックスを所要位置に固定する請求項1記載の建造物等の空間側面にて植物を育成する植栽ボックス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、建造物の壁面、ベランダの外側、コンクリート壁、橋梁の欄干、その他の場所の、建造物等の空間側面にて植物を育成する植栽ボックスに関するものである。従って、比較的近距離の空間に設定されるものであるため、植栽ボックス全体が植物によっておおわれるようにして、近距離の空間側面において觀賞され、生活環境を美化する生氣ある緑化・美化の眺望が得られる植栽ボックスを形成するものである。

【0002】

【従来の技術】植栽ボックスにおける植物の育成に関しては、本発明と同一出願人が古くから先鞭を着け、各種の発明を開示しているものであり、特に本願発明に対する関係技術としては、特許第1050930号、実公4-32929号、特開平3-22925号等の同一出願人の開示技術が従来技術として存在するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この発明の植栽ボックスは、前記のとおり、建造物等の空間側面に設定するも

のであるため、比較的近距離において觀賞され、生活環境に直結的要素を有するため、植栽ボックスの外郭部の存在は可及的目立たないように、人工的作為の露呈を極力抑制し、全体を緑化・美化し、生氣ある美的眺望が得られるようにすることが重要な必要要件であり、また、上面以外の植込み部の植物は不安定な横植えであり且つ風雨に曝される環境に置かれるため、植物の動揺と変動並びに培養土の拡散を防止する対策が必要である。更に、全体の構成は、地上に栽植される植物と異なり、空間側面にて栽培されているため、直射日光・輻射熱等の熱線による悪影響も甚大となるので可及的抑制する必要がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記の課題の解決において、植栽ボックスの外郭部の露呈を極力抑制して自然的なすぐれた緑化・美化の觀賞を形成するためと、全体の構成としては、熱線の影響を可及的抑制するため、低熱伝導性素材たとえばFRP等の有機性素材を主体とする外郭部によって、植物育成部と水分自動吸い上げ機構を有する水タンク部とを一体に構成した植栽ボックスにおいて、植物育成部と水タンク部との境界板の上方部の植物育成部の高さの割合を増大して、植栽ボックス全体を覆うように、その形状に対応して、植物育成部の外郭部の前面と両側面の三表面または薄手の形状の場合は前面に、植え込む植物に対応して適宜な大きさの植込み部を上下方向に複数個並べ、それらの複数列の植込み部を上記外郭部の面に構成し、表面全体を植物にて包囲するようにする。必要により、植込み部間にくびれ部を形成した連係植込み部の混用も可能である。もちろん、植栽ボックスの形状は適宜の形態に構成されうるので、特に、底面の角は必要に応じて、適宜な曲線として植物に覆われ易いように考慮される。植物育成部の割合の増大による本体の水タンク部の水量の補足または全量の増大の必要の場合は、裏側その他目立たない適当な箇所に補助タンクを設置する。

【0005】なお、植物育成部の上面は平面状の植込み部に栽植されるため安定度が高いが側周面は横方向に栽植されるため、風雨による動揺・移動と培養土の拡散の生起を防止するため、植物育成部の外郭部の前面・側面等の全表面の内周面には韌性指数の大なる保持用内接板を挿入配置し、その保持用内接板には植込み部に対応して、植物の根もとの茎の動揺と移動を抑制する保持用溝を形成し、この保持用内接板の内周面に連続気泡発泡体シートを隣接し、保持用溝に対応する位置に切れ口を形成して、植物の根もとの茎を切れ口にて密着挾持状態に閉鎖固定して、内部に充填した培養土の拡散を防止する構成とする。直射日光・輻射熱等の熱線に対しては、植栽ボックスの外郭部の低熱伝導性素材と保持用内接板及び隣接発泡体にて熱線が防止される構成となる。この構成によって真夏においても、植物の育成に好適な温度に

保持されることが確認されている。

【0006】上記の構成において、植物育成部と水タンク部との境界板の上方範囲の植物育成部の高さの割合の増大による本体の水タンク部の長期に対する対策として、必要に応じて、植栽ボックス設定の場所に対応して、裏側その他、美観を損うことのないように適当な位置に設定する補助用タンクは、水分自動吸い上げ機構を有する本体の水タンク部と同高の補助タンクを、本体の水タンク部と連結するか、適当な形状の補助タンクと逆止弁機構によって連結して、長期にたいする水量不足の補填または本体の水タンク部の全水量の増大を行う。

【0007】

【実施例】次に、例示の図面について、具体的に説明する。図1は、前面と両側面の三表面に植込み部を形成する植栽ボックスの一例を示すFRPを主体とした植栽ボックスの斜視図である。図において、1は植栽ボックスの外郭部、2は上記表面の上下方向に複数個設ける場合の一例として2個の植込み部を形成した例であり、3は3個の植込み部を形成した例である。なお、この例図は、図を省略して同一植栽ボックスに植込み部2と3とを同一図面に示したものである。これらの複数個の植込み部は、植え込む植物に適するように各種の大きさのサイズが選定されうるものであり、時には、各種のサイズの混用される箇所もありうる。すなわち、複数個の植込み部を形成し、その複数列にて、植栽ボックスの三表面に植込み部を形成するものである。

【0008】図2は、植栽ボックスの外郭部が、建造物等の平面状部に設定される固定装置の一例をしめす裏面図であり、図3は、同側面図で一部固定部断面を示す。図において、4は不銹鋼等の不銹金属からなる帯状金属板、5は平面状部に固定する不銹金属からなる板状形の金属懸垂固定板である。なお、建造物等の側面の突出台等の台上に設定する場合は、金属懸垂固定板を下方部にも設定し植栽ボックスの外底面まで延長してU字状に曲げて外底面の移動を防止するように、U字形状帯で固定支持する。6は帯状金属板4と外郭部1とを固定するボルトである。

【0009】図4は、欄干等の引っ掛け可能部に設定される引っ掛け固定装置の一例を示す裏面図であり、図5は、同側面図で一部連結固定部の断面を示す。図において本例は、上記の板状形の金属懸垂固定板5に替えて、引っ掛け形の金属懸垂固定板7を形成するものである。なお、引っ掛け形の金属懸垂固定板7または外底面の移動を防止するU字形状帯は、帯状金属板4とは別に製作するのが容易である。

【0010】図6は、角形の一例を示す植栽ボックスの一部断面を示す正面図であり、図7は同平面図である。図8は支持用内接板の平面図、図9は同正面図である。図において、1は植栽ボックスの外郭部、2は2個の植込み部、8は水タンク部、8aは水面部、9はオーバー

フロー穴で、降雨・給水等による過剰の水を放出する。SMは水分吸い上げ機構、該機構は中空状保持具10と線状繊維集合体11とからなり、12は植物育成部で培養土が充填される。13は植物育成部12と水タンク部8との境界板であり、境界板13には水分吸い上げ機構SMが連係され、境界板13上には、水分を保持しうる湿潤性の連続多孔体シート14を設定し、植物育成部12の外郭部1の内周面には、支持用内接板15を挿入配置し、該内接板には植込み部の位置に、植物の根もとの茎の動揺・移動を抑制する保持用溝16が形成される。

【0011】なお、図1にも記載されているように、保持用溝16は、複数列を形成する植込み部2及び3のそれぞれの植込み部に対応して形成される。更に、支持用内接板の内側周面に連続気泡発泡体シート17を隣接し、該シートには保持用溝の中央付近に切れ口18を形成して、植物の根もとの茎を切れ口18において密着挟持状態に閉鎖固定して、培養土の拡散と熱線の防止作用を行う。19は上記発泡体シート17の通気性保持のために雨水の浸透を防止する外郭部の張り出し状被覆部である。20は漏斗状の注入口、21は多孔状網状体、22は、注入口と給水用パイプとを接続するコネクタで、23は給水用パイプである。上記支持用内接板15は、プラスチック系・樹脂系・ゴム系等の可塑性素材から選択され、植込み部の植物を支持するのに適当な硬質で、可及的弾力性を有する靱性指数の大なるものが好ましい。保持用溝16の形成は植込み部の対応位置に形成される。

【0012】

【発明の効果】以上説明したとおり、本発明は、建造物等の空間側面にて植物を育成する植栽ボックスで、水分自動吸い上げ機構を有する水タンク部の高さを低く植物の育成部の高さの割合を増大し、植栽ボックスの側部の全表面をも植物にて被覆して全体が活性ある植物によって被覆され、植物が浮上状態に、植物のみが存在するような状態を形成するため、近距離の空間において自然的な雰囲気醸成し、生活環境を美化し、生氣ある緑化・美化の眺望が得られる特徴を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本図は植栽ボックスの外郭部の同一面に、図を省略して2個の植込み部と3個の植込み部を例示した植栽ボックスの斜視図である。

【図2】平面状部に設定される固定装置の一例を示す植栽ボックス裏面図である。

【図3】図2の側面図で一部連結断面を示す側面図である。

【図4】引っ掛け固定装置の一例を示す植栽ボックスの裏面図である。

【図5】図4の側面図で一部連結断面を示す側面図である。

【図6】植栽ボックスの内部構成を示す一部断面を形成

5

6

した正面図である。

【図7】同平面図である。

【図8】保持用内接板の平面図である。

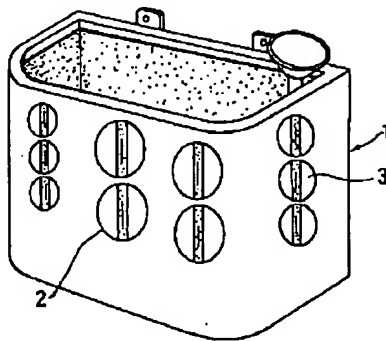
【図9】同正面図である。

【符号の説明】

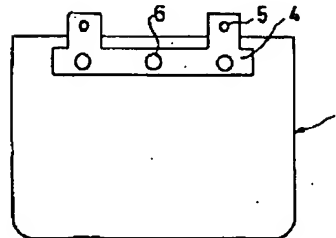
- 1 植栽ボックスの外郭部
- 2 2個の植込み部
- 3 3個の植込み部
- 4 帯状金属板
- 5 板状形の金属懸垂固定板
- 6 ボルト
- 7 引っ掛け形の金属懸垂固定板
- 8 水タンク部
- 8a 水面部
- 9 オーバーフロー穴

- SM 水分吸い上げ機構
- 10 中空状保持具
- 11 線状繊維集合体
- 12 植物育成部
- 13 境界板
- 14 湿潤性の連続多孔体シート
- 15 保持用内接板
- 16 保持用溝
- 17 連続気泡発泡体シート
- 18 切れ口
- 19 張り出し状被覆部
- 20 漏斗状の注入口
- 21 多孔状網状体
- 22 コネクタ
- 23 給水用パイプ

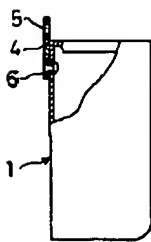
【図1】



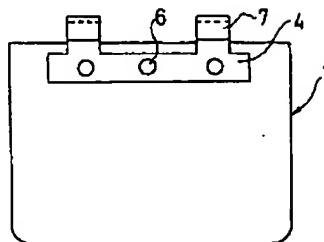
【図2】



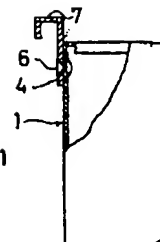
【図3】



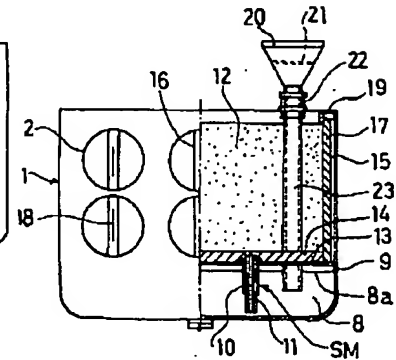
【図4】



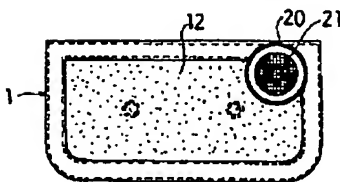
【図5】



【図6】



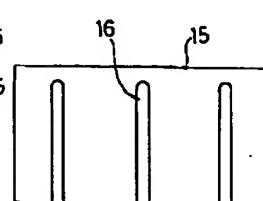
【図7】



【図8】



【図9】



PAT-NO: .JP406165621A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06165621 A
TITLE: CULTIVATION BOX FOR GROWING PLANT OF SIDE
SURFACE OF SPACE SUCH AS BUILDING
PUBN-DATE: June 14, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YAMASHITA, ICHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
YAMASHITA ICHIRO N/A

APPL-NO: JP04322835

APPL-DATE: December 2, 1992

INT-CL (IPC): A01G009/02, A01G009/02

US-CL-CURRENT: 47/68

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a cultivation box having a specific structure, used for growing plants on the side surfaces of a space such as the wall surfaces of a building or the outside of a veranda, and constructed so as to cover the whole box with the plants.

CONSTITUTION: The cultivation box is characterized by integrating a plant-growing section and a water tank having an automatically water-sucking mechanism with an outer shell 1 comprising a low heat-conductive element material (e.g. FRP), increasing the height of the plant-growing section on the

boundary plate between the plant-growing section and the water tank
to cover
the whole body of the box, vertically arranging plural planting
windows 2, 3
having a suitable size in response to the size of the target plant on
both the
front and side surfaces of the outer shell 1 or on only the front
surface when
the box has a thin shape, and inserting a plant-holding inner plate
having
grooves for preventing the movement of the plants on the inside of
the outer
shell. If necessary, an engaging planting member having necks
between the
planting parts may be disposed.

COPYRIGHT: (C)1994, JPO&Japio